HORSCH

Farming with passion

05/2012

Terrano 4/6 MT

Istruzioni per l'uso

Leggere attentamente prima della messa in funzione!
Conservare le istruzioni per l'uso!

Art.: 80292004 it

Dichiarazione di conformità CE

ai sensi della direttiva CE 2006/42/CE

Noi, della HORSCH Maschinen GmbH
Sitzenhof 1
D-92421 Schwandorf

dichiariamo sotto nostra piena responsabilità, che il prodotto

HORSCH	Terrano 4 MT	dal no. di serie	34541250
	Terrano 6 MT		34574250

cui fa riferimento la presente dichiarazione, soddisfa i requisiti fondamentali di sicurezza e di salute in materia contenuti nella direttiva CE 2006/42/CEE.
Per un adempimento ed applicazione appropriati delle rivendicazioni di sicurezza e sanitarie fondamentali menzionate nella direttiva CE sono state applica le seguenti norme e/o specificazioni tecniche:

EN ISO	12100	Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio
EN ISO	4254-1	Sicurezza generale delle macchine agricole

Schwandorf, 10.03.2011
Luogo e data

M. Horsch
(amministratore)

Responsabile della documentazione:
Gerhard Muck

P. Horsch
(sviluppo e costruzione)

Prego staccare e spedire alla HORSCH Maschinen GmbH o consegnare all'operatore della HORSCH Maschinen GmbH al momento dell'istruzione

Conferma di ricezione

Senza rispedizione di questa conferma di ricezione, nessun diritto di garanzia!

Destinatario
HORSCH Maschinen GmbH
Postfach 10 38
D-92401 Schwandorf
Fax: +49 (0) 9431 / 41364

Tipo macchina: .....

N. di serie: .....

Data di consegna: .....

- ☐ Macchina dimostrativa - primo impiego
- ☐ Macchina dimostrativa - cambio dell'ubicazione
- ☐ Macchina dimostrativa venduta al cliente finale - impiego
- ☐ Macchina nuova venduta al cliente finale - primo impiego
- ☐ Macchina del cliente - cambio dell'ubicazione

Edizione delle istruzioni per l'uso: 05/2012 80292004 Terrano 4/6 MT it

Confermo di avere ricevuto le istruzioni per l'uso della macchina sopra descritta.
Un tecnico di servizio della ditta HORSCH o un commerciante autorizzato ha provveduto ad informare e istruire l'utente della macchina per le attività di comando e le funzioni nonché i requisiti tecnici di sicurezza.

.....
Nome del tecnico di servizio

Commerciante	**Cliente**
Nome :	Nome : .....
Via:	Via: .....
C.A.P.:	C.A.P.: .....
Luogo:	Luogo: .....
Tel.:	Tel.: .....
Fax:.....	Fax:.....
E-mail:	E-mail: .....
No. cliente:.....	No. cliente:.....

Sono al corrente del fatto che i diritti di garanzia sussistono solamente dopo aver compilato e firmato subito dopo la prima istruzione la presente scheda formale da rispedire indietro la ditta HORSCH Maschinen GmbH o al tecnico di servizio competente.

....
Luogo, data del primo addestramento Firma dell'acquirente

- Istruzioni per l'uso originali -

Identificazione della macchina

All'assunzione della macchina vogliate registrare i rispettivi dati nella lista seguente:

Numero di serie: .....
Macchina tipo: .....
Anno di costruzione: .....
Primo impiego: .....
Accessori: .....
.....
.....
.....

Data di consegna delle istruzioni per l'uso: 05/2012
Ultima modifica:

Indirizzo dal commerciante:

Nome : .....
Via: .....
Luogo: .....
Tel.: .....

Cliente N°: Commerciante: .....

Indirizzo HORSCH:

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tel.: +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax: +49 (0) 9431 / 41364
E-mail: info@horsch.com

Cliente N°: HORSCH: .....

Indice

Introduzione 4
Prefazione 4
Disbrigo di reclami 4
Uso regolamentare 5
Danni indiretti 5
Operatori ammessi 6
Dispositivi di protezione individuale 6

Avvertenze di sicurezza 7
Simboli di sicurezza 7
Sicurezza di esercizio 10
Sicurezza nel traffico stradale 10
Sicurezza antinfortunistica 10
Agganciamento/sganciamento 10
Cambio delle attrezzature 11
Durante l'uso 11
Cura e manutenzione 11

Dati tecnici 12
Terrano MT 12
Illuminazione 13
Adattamento dei tubi flessibili 13

Componenti 14
Dischi esagonali 14
Disco di limitazione 14
Denti TerraGrip 15
Vomeri MulchMix 15
Livellamento dei dischi 16
Packer 17

Regolazione/Uso 18
Aggancio e sgancio della macchina 18
Apertura/Richiusura 18
Spegnere la macchina 18
Regolazione della profondità 19
Regolazione della profondità di lavoro 19
Profondità di lavoro per aggancio a due punti 20
Regolazione degli utensili di pre-lavorazione 20
Uso senza packer 20
Sistema frenante 21
Impianto freno pneumatico 22
Freno idraulico 23
Panoramica manutenzione Terrano MT 24
Disposizione dei vomeri 26

Introduzione

Prefazione

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di mettere in funzione una macchina ed osservarle scrupolosamente. In questo modo si evitano pericoli, costi di riparazione e tempi di inattività, aumentando l'affidabilità e la durata utile della macchina. Osservare le avvertenze di sicurezza!

La ditta HORSCH non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o disfunzioni causati dal mancato rispetto del manuale di istruzioni!

Le presenti istruzioni per l'uso servono per familiarizzare con la macchina e sfruttarne in modo regolamentare tutte le possibilità d'impiego. La prima parte del manuale presenta in generale l'uso della macchina. Seguono poi i capitoli Pulizia, Descrizione, Regolazione e Manutenzione.

Questo manuale di istruzioni deve essere letto attentamente da parte di tutte le persone incaricate di lavorare con/alla macchina, p.es.:

- Uso (inclusa la preparazione, eliminazione di anomalie durante i cicli operativi, manutenzione)
- Manutenzione preventiva (manutenzione, ispezione)
- Trasporto

Insieme alle istruzioni per l'uso viene consegnata una distinta dei pezzi di ricambio e una conferma di ricezione. I nostri operatori del servizio esterno vi informeranno circa le modalità di impiego e manutenzione della macchina. Dopodiché occorre rispedire la conferma di ricezione alla HORSCH. In questo modo viene confermata la corretta presa in consegna della macchina. La validità della garanzia inizia dalla data di consegna.

Ci riserviamo modifiche finalizzate al miglioramento nelle illustrazioni nonché delle specifiche dei dati tecnici e dei pesi delle presenti istruzioni per l'uso.

Disbrigo di reclami

I reclami devono essere inviati attraverso i partner di distribuzione della HORSCH al reparto di servizio HORSCH di Schwandorf.
Possono essere elaborate solo le richieste completamente compilate e inviate entro e non oltre 4 settimane dopo che si è verificato il danno.

Si prega di rispedire entro 4 settimane alla HORSCH i componenti difettosi accuratamente puliti e svuotati insieme alla richiesta di reclamo, allegando anche una descrizione dettagliata del difetto verificatosi.

Forniture parziali senza richiesta di restituzione dei pezzi vecchi: Conservare questi pezzi per ulteriori 12 settimane fino all'ulteriore decisione.

Le riparazioni di difetti effettuate da parte di altre imprese o richiedenti prevedibilmente oltre 10 ore lavorative devono essere previamente concordate con il reparto del servizio assistenziale.

Uso regolamentare

La macchina è stata costruita secondo lo stato dell'arte e conformemente alle regole di sicurezza universalmente riconosciute. Nonostante ciò, durante l'utilizzo non sono da escludersi lesioni all'utente o terzi ovvero danni alla macchina o ad altri valori materiali.

La macchina deve essere attivata solo in condizioni tecnicamente perfette, secondo le prescrizioni, e nella conoscenza delle condizioni di pericolo e di sicurezza nonché nell'osservanza delle istruzioni per l'uso!
In particolare, occorre eliminare immediatamente le disfunzioni che possano pregiudicare la sicurezza.

La macchina deve essere utilizzata, manutenuta e riparata esclusivamente da persone che sono familiarizzate alla perfezione con la macchina e che siano informate dei pericoli legati ad essa.

I componenti originali e gli accessori della HORSCH sono appositamente concepiti per questa macchina. I pezzi di ricambio e accessori non forniti da parte nostra non sono verificati né approvati.
L'integrazione e/oppure impiego di simili prodotti non di marca HORSCH può pertanto pregiudicare negativamente le caratteristiche e le proprietà costruttive della macchina e compromettere con ciò la sicurezza d'esercizio e costituire imminenti pericoli per le persone incaricate ai lavori.
Per i danni attribuibili ad un impiego di pezzi di componenti non originali la HORSCH declinerà qualsiasi richiesta di garanzia nonché responsabilità del costruttore.

La macchina è stabilita per normali applicazioni su terreni i campi agricoli. Un uso diverso o che va al di là della destinazione originale non è più da considerarsi regolamentare.
Per i risultanti danni la HORSCH non può assumersi alcuna responsabilità. Il rischio ricade interamente sull'utente.

Occorre rispettare le norme antinfortunistiche vigenti, nonché le regole tecniche di sicurezza, di medicina sul lavoro della strada universalmente riconosciute.

Nell'uso regolamentare rientra anche uno scrupoloso rispetto delle istruzioni per l'uso nonché delle prescrizioni di esercizio, manutenzione e manutenzione preventiva prescritte dal costruttore.

Danni indiretti

La macchina è stata costruita accuratamente dalla HORSCH. Nonostante ciò, non sono da escludersi danni, neanche in caso di uso regolamentare.

- Danneggiamento dovuto ad influssi esterni.
- Numeri di giri non appropriati, velocità di lavoro o di marcia non correttamente regolate.
- Montaggio errato o regolazione scorretta dell'apparecchio.
- Mancata osservazione delle istruzioni per l'uso.
- Manutenzione e pulizia carenti o non appropriate.
- Attrezzi di lavoro mancanti, usurati o spezzati.

Pertanto, prima e durante ogni intervento è necessario accertarsi che la macchina funzioni e sia regolata correttamente.

Si esclude qualsiasi richiesta di risarcimento per danni non subiti dalla macchina. Si esclude anche qualsiasi responsabilità per danni indiretti causati da errori di guida e di comando.

Nelle presenti istruzioni per l'uso

Nelle istruzioni per l'uso solo da distinguere diverse avvertenze di pericolo e sicurezza. Si utilizzano i simboli seguenti:

Informazioni importanti!

In caso di un pericolo di lesioni!

In caso di pericolo di lesioni fisiche e mortali!

Leggere attentamente tutte le avvertenze di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni per l'uso nonché tutti i cartelli di pericolo applicati alla macchina.

Accertarsi che i cartelli di pericolo siano correttamente applicati alla macchina, in uno stato ben leggibile e intatto.

Attenersi a queste avvertenze per evitare degli infortuni. Comunicare tutte le avvertenze di pericolo e sicurezza anche ad altri utenti.

Evitare qualsiasi operazione non sicura.

Operatori ammessi

Alla macchina possono lavorare esclusivamente persone appositamente incaricate ed addestrate da parte dell'esercente. L'età minima prevista ai sensi di legge corrisponde a 16 anni.

L'operatore deve essere in possesso di una patente di guida valida. L'operatore è responsabile nei confronti di terzi all'interno della zona di lavoro.

Il gestore deve

- mettere a disposizione dell'operatore le istruzioni per l'uso.
- accertarsi che questi le abbia lette attentamente e capito bene.

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante della macchina.

Dispositivi di protezione individuale

Per l'esercizio e la manutenzione sono richiesti:

- indumenti ben aderenti.
- guanti e visiera di protezione contro la polvere e i componenti taglienti della macchina.

Avvertenze di sicurezza

Le seguenti avvertenze di pericolo e sicurezza valgono per tutti i capitoli delle presenti istruzioni per l'uso.

Simboli di sicurezza

Applicati alla macchina

Prima di interventi di manutenzione e di riparazione, spegnere il motore e sfilare la chiave.

00380294

Non è ammesso trasportare persone sulla macchina!

00380054

Prima della messa in servizio dalla macchina, leggere attentamente e osservare sempre scrupolosamente le istruzioni per l'uso!

00380055

Non infilare mai gli arti nella zona di schiacciamento o di pericolo, se vi possono essere delle parti in movimento!

00380134

Attenzione alla fuoriuscita di fluidi sotto alta pressione, osservare scrupolosamente le informazioni riportate nelle istruzioni per l'uso!

00380133

Non sostare nel raggio d'azione dei componenti ribaltabili della macchina!

00380135

Non salire sopra ai componenti rotanti. Utilizzare solo i mezzi di salita appositamente previsti.

00380299

Durante la fase di agganciamento della seminatrice e all'attivazione del sistema idraulico non deve intrattenersi nessuna persona tra le macchine.

00380145

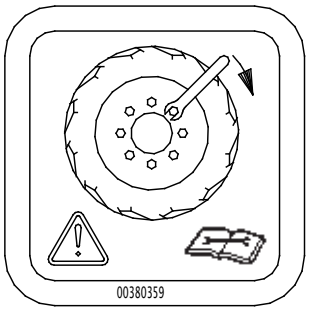
È consentito intrattenersi nella zona di pericolo soltanto con la chiusura del cilindro di sollevamento inserita.

00380896

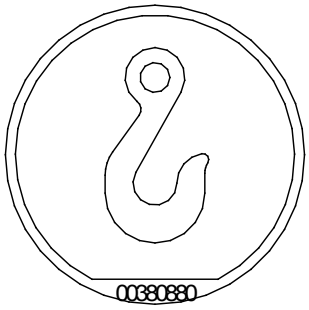
È consentito intrattenersi nella zona di pericolo soltanto con il sostegno di sicurezza inserito.

00380953

Riserrare dopo 50 km o 10 ore di esercizio i dadi/ bulloni delle ruote Riserrare quotidianamente - Vedere manutenzione.



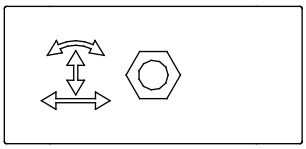
Fissare qui il gancio di carico; per i lavori di trasbordo con mezzi di affissione (catene, funi ecc.).



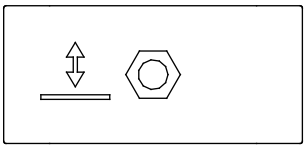
Marcatura dei tubi flessibili idraulici

Il simbolo si trova sempre sul tubo flessibile richiedente pressione, per portare la macchina in posizione di trasporto (sollevamento, richiusura ecc.).

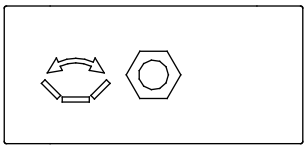
Blocco idraulico



Sollevare / abbassare la macchina



Richiudere la macchina



Sicurezza di esercizio

La macchina può essere messa in servizio solo dopo l'addestramento dei dipendenti da parte dei partner di vendita, rappresentanti aziendali o dipendenti della ditta HORSCH. Rispedire indietro la conferma di ricezione alla ditta HORSCH.

Utilizzare la macchina solamente dopo essersi accertati che tutti i dispositivi di protezione e sicurezza, quali ad esempio quelli rimovibili, siano presenti in uno stato perfettamente funzionante.

- Controllare che i dadi e le viti siano saldamente fissati in sede ed eventualmente serrarli.
- Controllare regolarmente la pressione dell'aria negli pneumatici.
- Nel caso di disfunzioni fermare e assicurare immediatamente la macchina!

Sicurezza nel traffico stradale

Durante il percorso su strade pubbliche, viali, piazze sono da rispettare le regole stradali vigenti in loco.
Osservare le larghezze di trasporto consentite e montare i necessari sistemi di illuminazione, avvertimento e protezione.
A seconda della macchina trainata, osservare anche l'altezza di trasporto!

Osservare i carichi consentiti sugli assi, le portate degli pneumatici e i pesi complessivi, affinché sia garantita una sufficiente capacità di sterzata e frenatura. Il comportamento di marcia viene influenzato dagli attrezzi portati. Soprattutto in curva, occorre considerare l'ampia sporgenza dell'attrezzo portato.

Prima di mettersi in marcia su strada, pulire interamente la macchina dalla terra attaccata.
Fondamentalmente non è ammesso trasportare altre persone sulla macchina.

Durante il trasporto su strade pubbliche viaggiare alla velocità max. di 25 km/h.

Sicurezza antinfortunistica

Oltre alle istruzioni per l'uso solo osservare scrupolosamente le norme antinfortunistiche delle associazioni di categoria professionale per l'agricoltura!

Agganciamento/sganciamento

Durante l'agganciamento e lo sganciamento della macchina al trattore sussiste un pericolo di lesioni.

- Proteggere la macchina dal rotolamento accidentale.
- Durante la retromarcia del trattore è richiesta una particolare prudenza. È severamente vietato intrattenersi tra il trattore e la macchina.
- Parcheggiare il mezzo solo su terreno compatto e piano. Prima di sganciare la macchina trainata, appoggiarla al suolo.

Nel sistema idraulico

- Collegare i tubi flessibili idraulici al trattore solo dopo aver completamente depressurizzato il sistema idraulico nel trattore stesso e nell'attrezzo supplementare.
- L'impianto idraulico è sotto elevata pressione. Controllare regolarmente che tubazioni, tubi flessibili e viti non presentino perdite e che non siano visibilmente danneggiati!
- Utilizzare solo mezzi ausiliari adatti per localizzare eventuali perdite. Eliminare immediatamente eventuali danneggiamenti! La fuoriuscita di olio può causare lesioni e incendi!
- Consultare immediatamente un medico in caso di lesione!

Per escludere malfunzionamenti, i connettori idraulici sono contrassegnati con simboli.

Per evitare infortuni in seguito a movimenti idraulici o da parte di soggetti terzi (bambini, passeggeri), è necessario che i controllori del trattore siano assicurati e bloccati in posizione di trasporto, qualora non venissero utilizzati.

Cambio delle attrezzature

- Bloccare la macchina contro uno spostamento involontario!
- Appoggiare con la massima sicurezza i componenti sollevati del telaio sotto il quale dover lavorare!
- Prudenza! Persiste un imminente pericolo di lesioni dovuto alla sporgenza di componenti (striglie, denti, vomeri)!
- Quando si sale sulla macchina, non salire sopra i pneumatici packer o altri componenti rotanti. Questi possono cominciare a girare con la conseguenza di gravissime lesioni in seguito ad una caduta.

Durante l'uso

- Prima della partenza e della messa in funzione, controllare accuratamente le zone intorno alla macchina (bambini). Provvedere sempre ad avere una buona visibilità.
- Non è consentito rimuovere nessuno dei dispositivi di protezione e sicurezza fornito in dotazione e prescritto ai sensi di legge.
- Nel raggio d'azione dei componenti ad azionamento idraulico non deve intrattenersi nessuna persona.
- Utilizzare i mezzi di salita e le pedane d'accesso solo a veicolo fermo. Durante l'esercizio non è consentito trasportare altre persone!

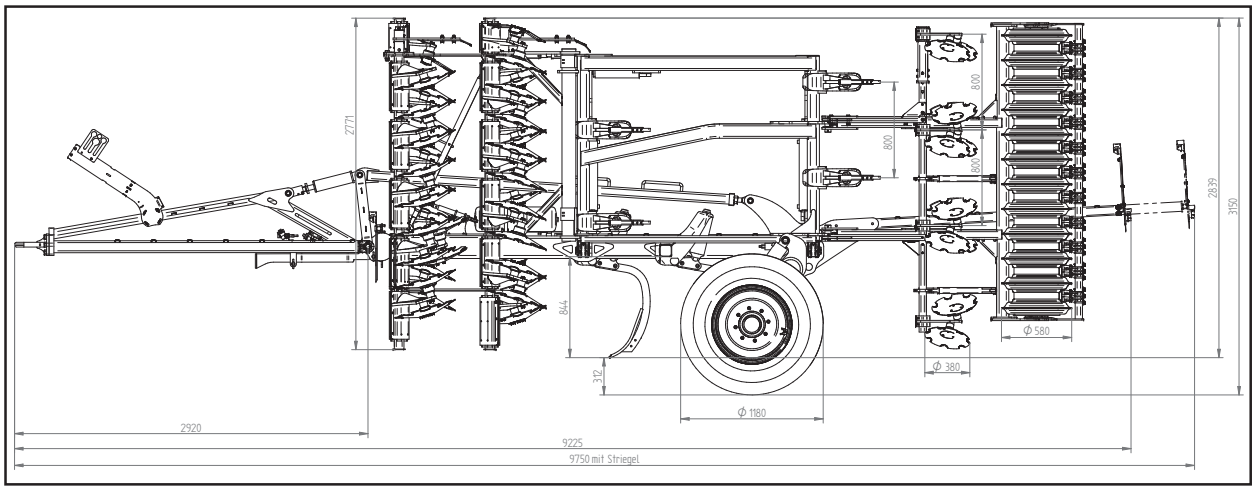
Cura e manutenzione

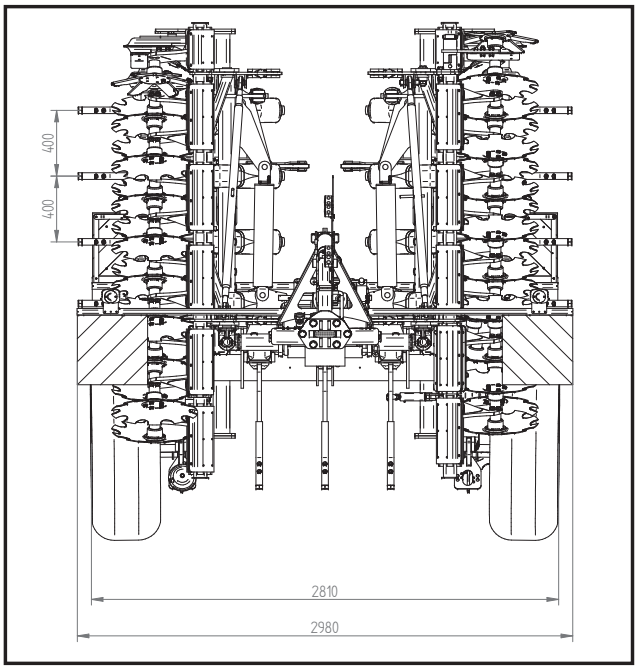
- Rispettare gli intervalli prescritti o indicati nel libretto d'uso e manutenzione per l'esecuzione di controlli ossia di ispezioni ricorrenti.
- Per i lavori di manutenzione e cura parcheggiare la macchina su un terreno piano che presenti una sufficiente portata e bloccarla contro uno spostamento involontario.
- Depressurizzare l'impianto idraulico e abbassare o appoggiare l'attrezzo di lavoro.
- Dopo il lavaggio, controllare tutte le condotte idrauliche sulla presenza di eventuali perdite e che siano correttamente fissate.
- Controllare se vi sono punti graffiati e danneggiamenti. Eliminare immediatamente i difetti riscontrati!
- Riserrare i collegamenti a vite allentati per eseguire lavori di manutenzione e pulizia.

Non lavare le macchine nuove con getti di vapore o idropulitrici ad alta pressione. La vernice è completamente indurita solo dopo ca. 3 mesi, e prima di questo periodo potrebbe subire dei danneggiamenti.

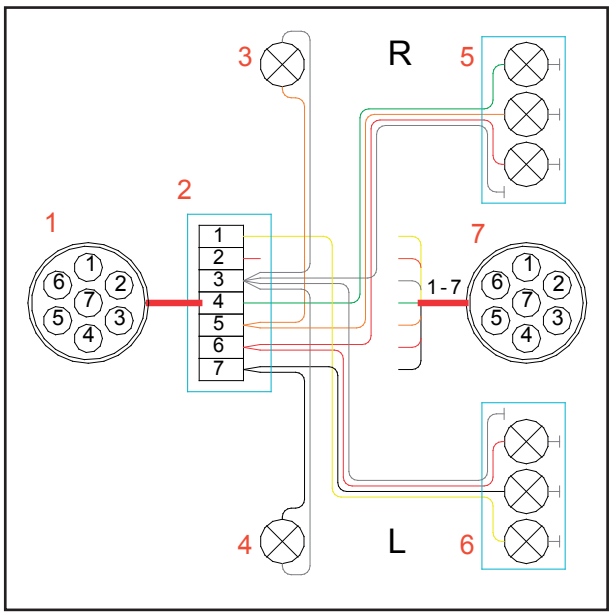
Dati tecnici

Terrano MT	4 MT	6 MT
Larghezza di lavoro (m)	4,40	6,00
Lunghezza (m)	Sino a 9,75	Sino a 9,75
Altezza di trasporto (m)	3,20	4,00
Larghezza di trasporto (m)	3,0	3,0
Peso (kg)	6.700	9.100
Numero dei denti	11	15
Distanza tra i vomeri (cm)	80	80
Distanza tra le linee (cm)	40	40
Pneumatici telaio	405/70 - 24	405/70 - 24
Potenza del trattore consigliata (kW)	150 - 220	200 - 270
Rimorchiatura	Barra di traino / Bracci inferiori	Barra di traino / Bracci inferiori
Unità di comando	2/3	2/3





Illuminazione



Dispositivi d'illuminazione

1. Connettore 7 poli
2. Scatola di distribuzione
3. Illuminazione protezione denti destra
4. Illuminazione protezione denti sinistra
5. Luce posteriore destra
6. Luce posteriore sinistra
7. Connettore femmina 7 poli (gancio a campana posteriore)

Connettore e assegnazione dei cavi

Nr.	Descr.	Colore	Funzione
1.	L	giallo	lampeggiatore sinistro
2.	54 g	- - -	- - -
3.	31	bianco	massa
4.	R	verde	lampeggiatore destro
5.	58 R	marrone	luce posteriore destra
6.	54	rosso	luce di arresto
7.	58 L	nero	luce posteriore sinistra

Controllare periodicamente l'illuminazione, per evitare di mettere in pericolo gli altri utenti della strada in seguito a trascuratezza!

Adattamento dei tubi flessibili

All'atto della prima messa in funzione o quando viene cambiato il trattore, il supporto e la lunghezza dei tubi flessibili possono essere adattati al trattore.

I tubi flessibili dovrebbero essere posati in modo che in tutte le condizioni d'esercizio, sul campo, in posizione di trasporto e in curva, i tubi flessibili e i giunti non vengano danneggiati.

- Regolare l'inclinazione del supporto per tubi flessibili. Fissare il supporto in un punto idoneo sia per la posizione di trasporto che per quella di lavoro.
- Staccare il supporto dal telaio e spostarlo in modo che rimanga una sufficiente libertà di movimento durante il sollevamento/abbassamento e in curva.
- Regolare i tubi flessibili alla giusta lunghezza verso il trattore. A tal fine, staccare i supporti a scatto e spostare i tubi flessibili. Nel calcolo occorre includere un'asola sufficientemente lunga per le curve. Fissare nuovamente i supporti a scatto.

Supporto per tubi flessibili

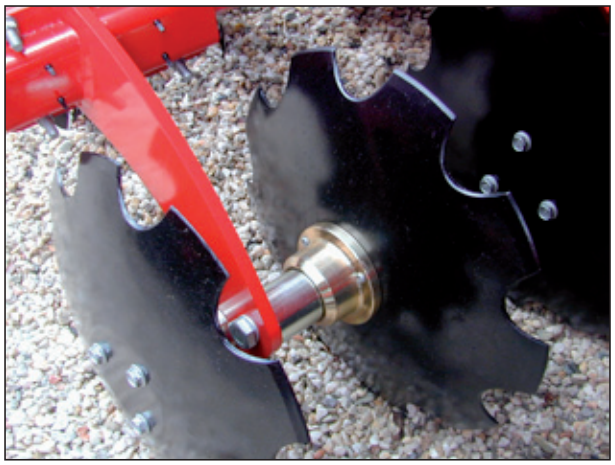
Componenti

Dischi esagonali

I dischi esagonali dentati sono stabiliti per tagliare i residui di raccolto così come il terreno nonché per mescolare i residui di raccolto fino alla profondità di lavoro.

Manutenzione

I supporti sono riempiti d'olio e pertanto non richiedono manutenzione.



Supporto dello spianatore a disco

Controllare periodicamente il gioco, la tenuta e la corsa concentrica dei dischi.

Note per la pulizia

Le guarnizioni ad anello scorrevole sono molto delicate contro la penetrazione d'acqua e successivi tempi di inattività prolungati.

Qui non è da escludere la formazione di ruggine nonché un incollaggio dei due anelli di scorrimento. Di conseguenza i due anelli di scorrimento possono girare intorno all'anello torico e danneggiarlo. Inoltre, non è da escludere la fuoriuscita di olio e una distruzione del supporto dopo breve tempo.

- Pertanto, non lavare i punti di supporto con delle idropulitrici ad alta pressione.
- Qualora fossero previsti dei tempi di inattività prolungati, si raccomanda di spruzzare innanzitutto sui punti di supporto un protettivo antiruggine.

Prima della rimessa in servizio si dovrebbero girare manualmente i dischi e controllarne la corsa concentrica e la scorrevolezza.

Disco di limitazione

Il disco di limitazione serve a impedire la formazione di un terrapieno nella traccia di collegamento.
I dischi sono regolabili in altezza e sul campo vanno adattati alle condizioni di esercizio.
Regolare o sostituire i dischi quando sono consumati.
Lubrificare periodicamente il braccio di sostegno.

Denti TerraGrip

Nella macchina sono presenti i denti TerraGrip. Di costruzione molto robusta e semplice, sono ideali per lavorazioni profonde del terreno.

I denti sono equipaggiati con un parasassi molleggiato. Con una pressione di intervento di circa 500 kg su ciascun dente, il parasassi evita danni ai denti, ai portadenti e ai vomeri.
La mappatura di intervento mantiene i dischi a lungo nel terreno. Quando viene raggiunta la pressione d'intervento, il dente può sollevarsi sino a 30 cm.

Denti TerraGrip

A seconda del campo d'impiego, i denti possono essere equipaggiati con vomeri delle più svariate forme e larghezze.

Manutenzione
I denti non richiedono alcuna manutenzione. Controllare esclusivamente il saldo fissaggio in sede delle viti del porta-attrezzi, dopo le prime ore d'esercizio e periodicamente sul campo.

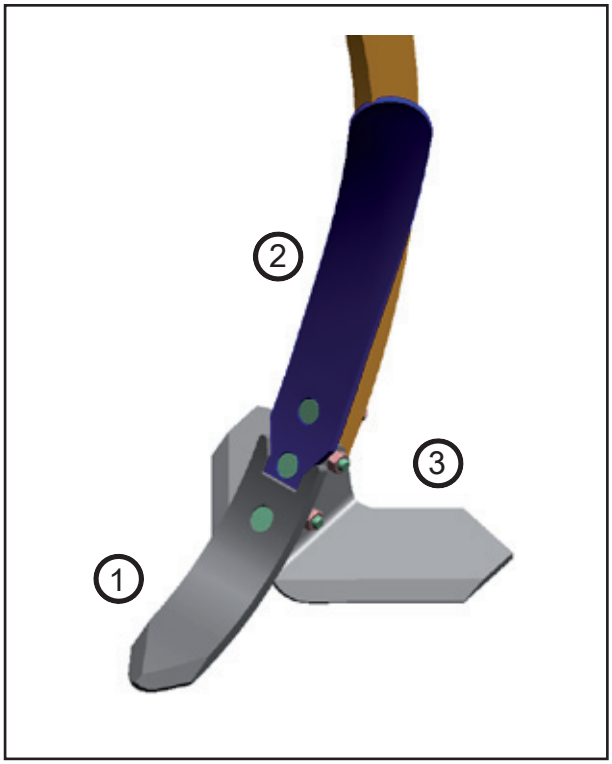
Vomeri MulchMix

Di default, i denti sono equipaggiati con vomeri MulchMix a punte sottili e lamiere di deviazione.

Queste sono indicate per le lavorazioni più profonde del terreno.
Le punte rompono il terreno e mischiano alla profondità di lavoro anche i resti del raccolto.

I componenti del vomere, disponibili in esecuzione sottile o larga, possono essere combinati a piacere.

☞ Durante qualsiasi intervento di montaggio e manutenzione sui denti e i vomeri, sorreggere la macchina con sostegni idonei.



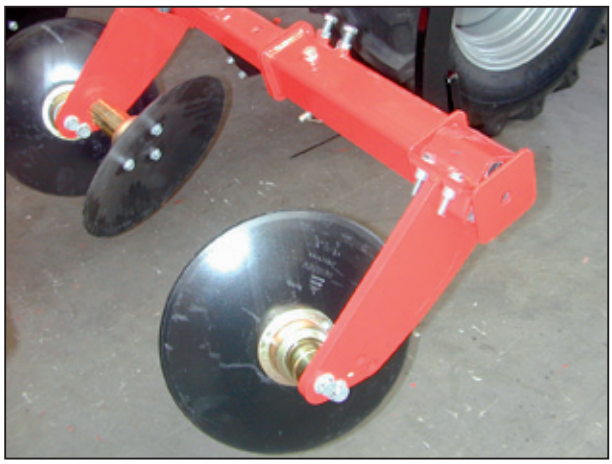
Vomere MulchMix

1. Punta sottile o larga
2. Lamiera di deviazione sottile o larga
3. Vomere sottile o largo

Livellamento dei dischi

Affinché alle varie condizioni d'esercizio, profondità di lavoro e velocità di marcia non si formi nessun argine, dietro ai denti sono presenti degli spianatori a disco.

I dischi distribuiscono la terra sollevata e spianano il terreno a monte del packer.



Livellatore a disco

Regolazione della profondità
La profondità di lavoro deve essere regolata sul campo in base alle condizioni del terreno (profondità di lavoro dei denti, velocità di lavoro, quantità e tipo di resti del raccolto).

Per regolare la profondità, ruotare le manovelle di regolazione sino a quando la terra sollevata non forma più un terrapieno.
Effettuare la stessa regolazione su tutte le manovelle.

Regolazione della larghezza
I dischi esterni possono essere regolati in larghezza spostandoli in 4 fori. Sul campo, i dischi possono p.es. fatti rientrare lungo il margine dell'appezzamento.
Se necessario, il disco può essere fissato con le viti.

Manutenzione
I supporti sono riempiti d'olio e pertanto non richiedono manutenzione.

Controllare periodicamente il gioco, la tenuta e la corsa concentrica dei dischi.

Avvertenze per il lavaggio
Le guarnizioni ad anello scorrevole sono molto delicate contro la penetrazione d'acqua e successivi tempi di inattività prolungati.

Qui non è da escludere la formazione di ruggine nonché un incollaggio dei due anelli di scorrimento. Di conseguenza i due anelli di scorrimento possono girare intorno all'anello torico e distruggerlo. Inoltre, non è da escludere la fuoriuscita di olio e una distruzione del supporto dopo breve tempo.

- Pertanto, non lavare i punti di supporto con delle idropulitrici ad alta pressione.
- Qualora fossero previsti dei tempi di inattività prolungati, si raccomanda di spruzzare innanzitutto sui punti di supporto un protettivo antiruggine o un prodotto simile.

Prima della rimessa in servizio si dovrebbero girare manualmente i dischi e controllarne la corsa concentrica e la scorrevolezza.

Packer

In posizione di lavoro, la macchina funziona sul packer.
Grazie al peso della macchina si ottiene una elevata ricompressione e una superficie finemente granulosa e livellata.

Packer SteelDisc

Sui terreni collosi i packer possono riempirsi di terra e quindi pesare molto di più.
Inoltre, in seguito a ciò non è da escludere un sovraccarico dei componenti o notevole sporcizia delle strade pubbliche durante il trasporto.

☞ Se raccolgono molta terra, i packer devono essere periodicamente puliti e comunque sempre prima di mettersi in viaggio su strada.

Manutenzione

- Controllare il saldo fissaggio in sede
- Controllare la corsa concentrica degli alberi dei packer
- Controllare se i segmenti dei packer sono consumati, deformati o rotti.
- Correggere se necessario le lamiere spogliatrici.

Regolazione/Uso

Aggancio e sgancio della macchina

Tra il trattore e la macchina non deve trovarsi nessuna persona durante la fase di aggancio.

Aggancio

- Agganciare le macchine al gancio del trattore.
  Aggancio con testa sferica e barra di traino: collegare prima i flessibili idraulici, in modo da poter regolare l'altezza del timone di traino.
  Con aggancio a due punti e timone di traino rigido decadono i lavori del timone idraulico.
- Chiudere il rubinetto del flessibile idraulico per il cilindro del timone di traino.
- Collegare tutte le condotte idrauliche e aprire il rubinetto del giunto idraulico.
- Portare l'unità di comando abbassamento/sollevamento in posizione flottante.
- Con l'unità di comando per il cilindro idraulico, correggere l'altezza del timone di traino.
- Agganciare la macchina al trattore.
- Collegare i connettori per l'illuminazione e verificarne il funzionamento.
- Collegare le condotte dei freni (optional) e controllarne il funzionamento.
- Allentare il freno di stazionamento (optional).
- Sollevare la macchina.
- Far rientrare i componenti laterali.
- Chiudere il sostegno in posizione di trasporto.
- Montare gli elementi distanziali ai cilindri del telaio e al cilindro idraulico del timone di traino e abbassare la macchina su di essi.
  La copertura dei cilindri del telaio serve a proteggere l'asta del pistone e dovrebbe quindi sempre essere chiusa.
- Proteggere le unità di comando dall'azionamento involontario.

Non trasportare la macchina a un'altezza maggiore del necessario. Osservare l'altezza di trasporto prima di passare sotto a un ponte o a elettrodotti ribassati.

Apertura/Richiusura

Attivare i movimenti di ribaltamento soltanto a macchina sollevata!
In tutti i movimenti idraulici è necessario strozzare i componenti della macchina prima dell'arresto attraverso il controllore.

Prima del trasporto su strada, assicurare o bloccare le unità di comando in modo che non possa essere svolto nessun movimento idraulico involontario.

Spegnere la macchina

La macchina Terrano MT può essere richiusa e parcheggiata su una superficie solida e compatta. A tal fine, la macchina deve essere abbassata il più possibile sugli elementi distanziali dei cilindri del telaio.
Per evitare danni ai pneumatici in caso di lunghi rimessaggi, la macchina può anche essere aperta e appoggiata sui packer.

Sgancio

- Parcheggiare la macchina solo su terreno compatto e pianeggiante.
- Posizionare sotto alla macchina il sostegno d'appoggio.
- Inserire il freno di stazionamento (optional) e proteggere la macchina dal rotolamento accidentale.
- Separare la condotta del freno (opzione).
- Staccare le spine dell'illuminazione.
- Aggancio con testa sferica e barra di traino: chiudere il rubinetto dei giunto idraulico e staccare i giunti.
- Sganciare la macchina.

Regolazione della profondità

Sul campo, la regolazione della profondità avviene nella parte posteriore attraverso il packer e, in quella anteriore, attraverso il cilindro idraulico del gancio di traino o attraverso la guida di profondità del braccio inferiore.

Prima messa in funzione

All'atto della prima messa in funzione o quando viene cambiato il trattore, la macchina deve essere allineata in posizione piana - non necessario con aggancio a due punti.

- Agganciare la macchina al trattore.
- Sollevare la macchina su una superficie piana.
- Misurare davanti e dietro la distanza dal bordo superiore del telaio al terreno.
- In presenza di irregolarità, correggere la regolazione intervenendo sulla barra di sostegno centrale.
  Se p.es. la distanza davanti è inferiore alla distanza dietro, la barra deve essere allungata.
- Abbassare la macchina e disimpegnare la barra.
- Prelevare il perno ed estrarre leggermente l'occhio sferico. Fissare il controdado, inserire nuovamente il perno e bloccarlo.

Vite di regolazione

Sollevare la macchina, controllare la regolazione e correggerla se necessario.

Regolazione della profondità di lavoro

Le clip in alluminio per la regolazione della profondità sono montate alle barre di regolazione. Per la regolazione è necessario sollevare leggermente la macchina per disimpegnare le barre di regolazione.

In pratica, il metodo di regolazione della profondità più facile è quello partendo dalla profondità di lavoro "0 cm".
Cioè quando i denti sono all'altezza del terreno.

- Sul campo, abbassare la macchina. Rimuovere i perni dalle barre di regolazione.
- Sollevare la macchina sino a quando i denti si trovano leggermente sopra il terreno. Montare le clip in alluminio sulle barre di regolazione e, con aggancio tramite timone di traino, sul cilindro idraulico.
- Abbassare la macchina sul terreno. Tutti i vomeri devono toccare appena il terreno.
- Sollevare la macchina ed eliminare le clip in alluminio per la profondità di lavoro desiderata.
  Osservare il rapporto di 1:3.
- Una volta regolata la profondità, abbassare la macchina e inserire i perni nel successivo foro libero.
  I perni limitano la corsa che svolge il packer quando viene sollevato.

Regolazione di profondità

Per una profondità di lavoro desiderata di 12 cm, eliminare da tutte le barre le clip spesse 4 cm.
Aggancio con timone di traino:
eliminare o aggiungere le clip in alluminio sino a quando la macchina è allineata orizzontalmente sul terreno.
Aggancio con barra di traino:
tramite i bracci inferiori, regolare orizzontalmente la parte anteriore della macchina sul campo.

- Sul campo, abbassare la macchina e sollevare il telaio. Successivamente portare l'unità di comando in posizione flottante.

Profondità di lavoro per aggancio a due punti

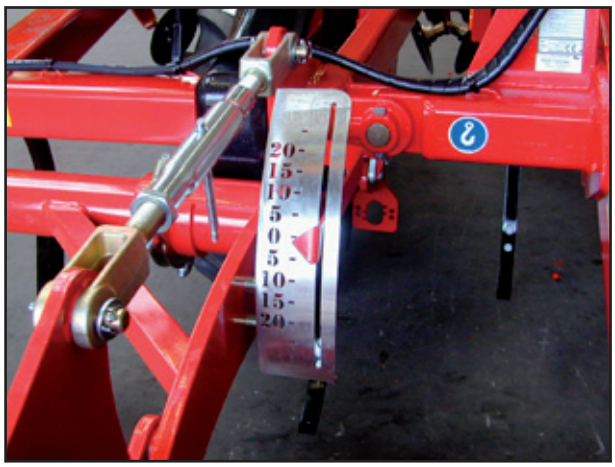
Dopo aver regolato la profondità posteriore con il packer, la macchina deve essere allineata in posizione orizzontale anche nella parte anteriore attraverso i bracci inferiori.
Fissare l'impianto idraulico dei bracci inferiori in questa posizione.

Nella capezzagna, la macchina viene sollevata solo con le ruote del telaio.
Quando si rientra nel campo, abbassare la macchina e sollevare il telaio. Successivamente portare l'unità di comando in posizione flottante.

Regolazione degli utensili di pre-lavorazione

Gli utensili di pre-lavorazione tagliano i resti di raccolto presenti e li miscelano negli strati superiori del terreno.

La profondità di lavoro dei dischi, regolabile in forma idraulica, viene impostata durante il lavoro e adattata alle condizioni del terreno.

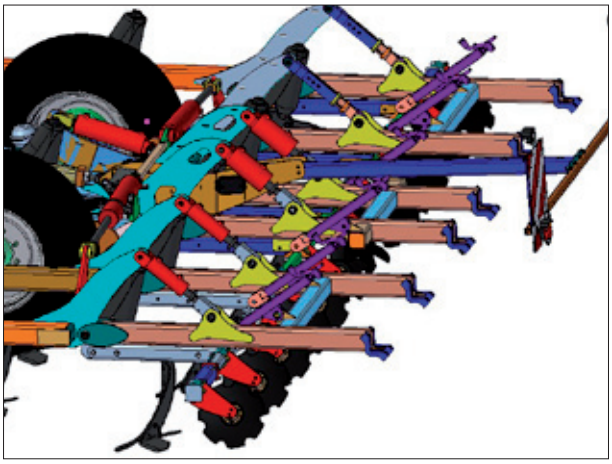


La scala mostra la profondità di lavoro in funzione dei denti. Con una regolazione sul valore "0", i dischi del coltro lavorano alla stessa altezza dei denti.

Se necessario, la fila anteriore di dischi può essere posizionata leggermente più in alto rispetto alla fila posteriore. Durante questa operazione, regolare tutte le viti di regolazione allo stesso modo.

Uso senza packer

Durante la preparazione dei solchi invernali o in condizioni particolarmente bagnate, può rendersi utile smontare i packer.



Senza packer

A seconda del modello, smontare i packer dalla flangia del cuscinetto o staccare i supporti a scatto dal telaio.

Sul campo, la macchina senza packer viene regolata in altezza dalle ruote del telaio.

Sistema frenante

Le macchine Terrano MT possono essere dotate di un impianto frenante pneumatico o idraulico. Per un arresto sicuro della macchina gli impianti frenanti sono ampliati con un dispositivo di bloccaggio.

Freno di stazionamento

Allentare sempre il freno di stazionamento prima dei viaggi di trasporto. I cavi devono essere lenti e le ruote devono essere libere di girare.

Freno di stazionamento

Parcheggio

Prima dell'arresto della macchina inserire sempre il freno di stazionamento e assicurare la macchina da uno spostamento accidentale.

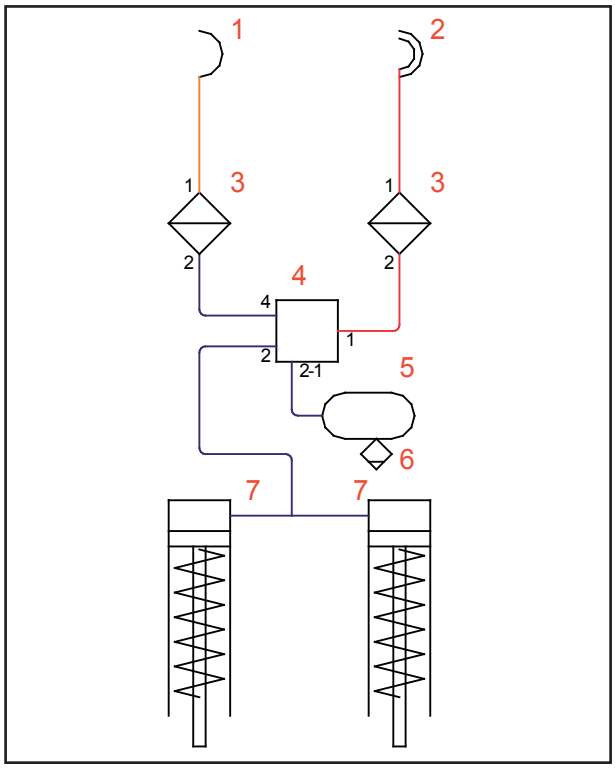
In caso di sosta prolungata della macchina, ad esempio a fine stagione, il freno di stazionamento dovrebbe essere allentato, affinché le ganasce non rimangano incollate al tamburo rendendo difficoltosa una messa in funzione.
Proteggere prima la macchina dal rotolamento accidentale

Manutenzione

- Durante l'aggancio della macchina, controllare in funzionamento del freno d'esercizio e di quello di stazionamento.
- Se necessario, correggere il cavo o le ganasce del freno.

Impianto freno pneumatico

Il freno pneumatico è eseguito come impianto frenante a un circuito con doppio condotto con regolatore di pressione.



Schema impianto frenante

1. Testa d'accoppiamento gialla „Freno“
2. Testa d'accoppiamento rossa "Alimentazione"
3. Filtro nella condotta
4. Valvola frenatura rimorchio
5. Serbatoio d'aria
6. Valvola di spurgo
7. Cilindri di frenatura

Agganciamento

Quando si aggancia il rimorchio, collegare sempre prima la testa d'accoppiamento gialla "Freno" è dopodiché la testa d'accoppiamento rossa "Alimentazione".
Rilasciare il freno di stazionamento.

Sgancio

Stringere il freno di stazionamento.
Per sganciare il rimorchio, staccare sempre prima la testa d'accoppiamento rossa e dopodiché quella gialla.

Fine stagione

In caso di sosta prolungata della macchina, ad esempio a fine stagione, il freno dovrebbe essere allentato, affinché le ganasce non rimangano incollate al tamburo rendendo difficoltosa una messa in funzione.

Per garantire la funzionalità e la sicurezza delle valvole, l'aria compressa (conformemente alle istruzioni per l'uso del trattore) dovrebbe essere miscelata con dell'antigelo.
Il prodotto mantiene morbide le guarnizioni e riduce in tal modo la formazione di ruggine nelle condotte e nei serbatoi.

Per evitare dei danni da umidità, le teste d'accoppiamento possono essere protette per mezzo di appositi tappi ciechi o con dei sacchetti di plastica.

Manutenzione

- Scaricare giornalmente la condensa dai serbatoi dell'aria.
- Pulire il Filtro nella condotta secondo necessità, tuttavia, almeno una volta all'anno
- Se necessario, registrare il freno: in posizione di frenatura, la leva del freno dovrebbe formare con il braccio un angolo di 90°. In posizione rilasciata la leva del freno deve aderire davanti al braccio e le ruote devono essere libere di girare.

Freno idraulico

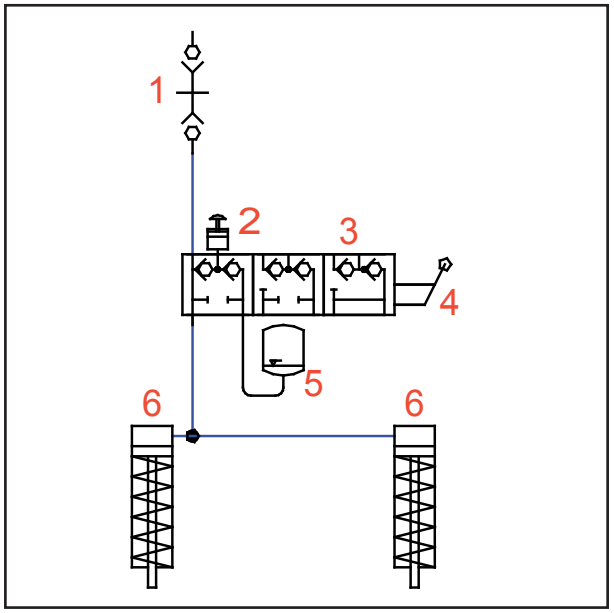
La condotta idraulica controlla la forza frenante dei cilindretti dei freni.

La pressione di ingresso del freno non deve superare i 150 bar.

Aggancio

All'agganciamento del rimorchio, collegare la condotta idraulica del freno con la condotta del freno di servizio del trattore.
Fissare la fune di attivazione della sicura antistrappo al trattore in un punto adeguato. La fune non deve incastrarsi con altri componenti della macchina, ad esempio durante il percorso di curve. Altrimenti durante la marcia potrebbe essere attivata una frenata a fondo.

Rilasciare il dispositivo del freno di stazionamento. I cavi devono essere lenti e le ruote devono essere libere di girare.



Freno idraulico

1. Giunto idraulico del freno
2. Serbatoio idraulico
3. Valvola antistrappo del freno
4. Azionamento d'emergenza (connettore a molla)
5. Pompetta di rilascio manuale
6. Cilindro di azionamento ganasce

Alla prima messa in servizio o eventualmente dopo periodi di in attività prolungati, prima di iniziare la marcia è necessario riempire i serbatoi di pressione per la frenata d'emergenza.
A tal fine occorre premere completamente a fondo il pedale del freno del trattore. In ogni attivazione del freno è presente pressione nel serbatoio che viene rifornita secondo necessità. Solo dopo ci si potrà mettere in marcia su strada.

Sgancio

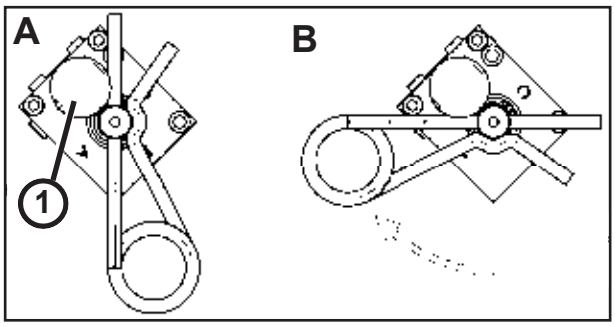
Fermare la macchina;

- Inserire con la manovella il freno di stazionamento e bloccare le ruote.
- Mettere sotto le ruote i cunei.
- Staccare la condotta del freno e sganciare la macchina.

Il freno antistrappo non viene attivato in seguito allo sganciamento. La frenatura d'emergenza si attiva solamente se il connettore elastico viene girato in avanti.

Funzione della valvola del freno antistrappo

La valvola presenta due posizioni:
A - Posizione di servizio
B - Frenatura d'emergenza



Valvola antistrappo del freno

1. Pompetta di rilascio manuale

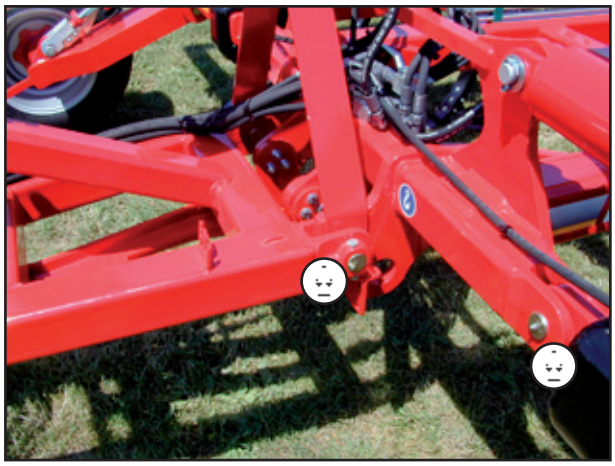
Pompetta di rilascio manuale

Una frenatura di emergenza può essere di nuovo rilasciata senza bisogno del trattore attraverso la valvola antistrappo.

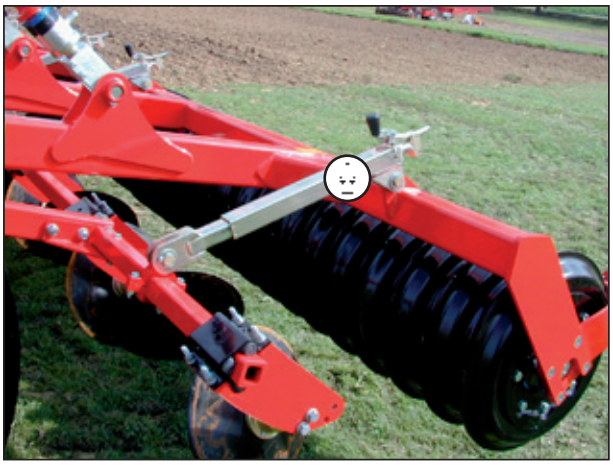
Girare nuovamente il connettore elastico in posizione di esercizio e attivare la pompetta di rilascio manuale finché si libera di nuovo il freno.

Panoramica manutenzione Terrano MT

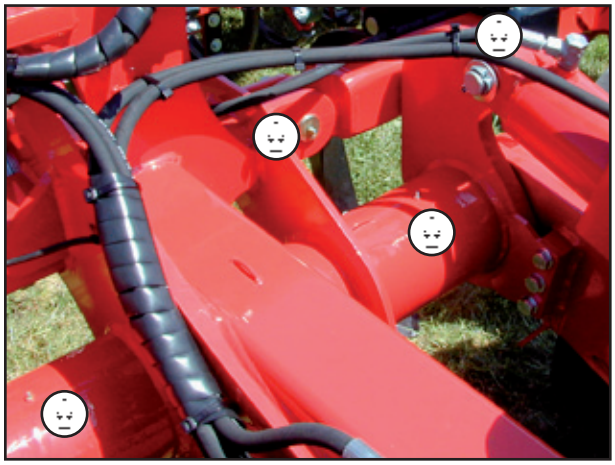
Panoramica manutenzione Terrano 4 / 6 MT		
dopo le prime ore di esercizio	Informazioni per il lavoro	Intervallo
Riserrare assolutamente tutti i collegamenti a vite e ad innesto, i collegamenti idraulici e delle ruote.	In seguito ad assetti di materiale o, ad esempio, residui di vernice tra i raccordi filettati e i bulloni delle ruote, anche i collegamenti correttamente serrati durante il montaggio possono allentarsi con la conseguenza di connessioni idrauliche non ermetiche nonché asole nei cerchioni.	
Riserrare le ruote - Tutte M18 x 1,5 - 300 Nm M22 x 1,5 - 510 Nm	➢ La prima volta dopo 10 ore o 50 km ➢ Poi di nuovo dopo 10 ore o 50 km ➢ Poi riserrare quotidianamente sino a quando le viti si sono assestate e non devono più essere serrate. ➢ Poi sempre a inizio stagione e dopo ogni 50 ore di impiego.	
Durante l'uso		
Punti di lubrificazione		
Timone di traino	Perno al telaio (2)	giornalmente
Telaio	Perni a cerniera (4)	50 ore
Carrello	Cuscinetto albero di sollevamento (4)	giornalmente
	Mozzo della ruota (ogni 1)	50 ore
	Perno al cilindro di sollevamento superiore (2)	giornalmente
Disco di limitazione	Braccio di sostegno (ogni 1)	giornalmente
Livellamento dei dischi	Manovella di regolazione (ogni 1)	50 ore
Freno	Dispositivo di regolazione (ogni 1)	50 ore
Macchina		
Denti, portadenti e parasassi	Controllare la condizione, la sede corretta e l'usura	giornalmente
Porta-attrezzi	Controllare il fissaggio e serrare a 400 Nm	50 ore
Vomeri e fissaggio dei vomeri	Controllare la condizione, la sede corretta e l'usura	giornalmente
Dischi degli utensili di pre-lavorazione	Controllare la condizione, la sede corretta e l'usura	giornalmente
Packer, componenti e lamiere spogliatrici	Controllare la condizione, il supporto, il fissaggio e l'usura	giornalmente
Dischi di livellamento	Controllare la condizione, il supporto, il fissaggio e l'usura	giornalmente
Telaio ed elementi di collegamento	Controllare la condizione e la correttezza della sede	giornalmente
Impianto idraulico e componenti	Tenuta ermetica, fissaggio e presenza di punti graffiati	giornalmente
Ruote del telaio	Controllare stato, fissaggio e pressione dell'aria (3.5 bar)	vedere sopra
Impianto frenante (optional)	Controllare il funzionamento, la tenuta delle condotte, punti di piegatura e sfregamento	prima dell'uso
(Freno pneumatico)	Spurgare il serbatoio dell'aria	giornalmente
Freno di stazionamento	Controllare il funzionamento	prima dell'uso
Illuminazione e copertura di sicurezza	Condizione, funzionamento e pulizia	prima dell'uso
Tubi flessibili idraulici del sistema di sollevamento	sostituire (MRL All. I EN 1533)	3-5 anni
Dopo la stagione		
Macchina complessiva	Eseguire i lavori di manutenzione e pulizia	
Sistema frenante	Allentare il freno di stazionamento, spurgare il serbatoio dell'acqua, chiudere le condotte dei freni, controllare la registrazione	
Dischi di livellamento e dischi degli utensili di pre-lavorazione	Trattare i cuscinetti con olio penetrante in spray	
Aste dei pistoni dei cilindri idraulici	Trattare le aste dei pistoni con olio penetrante o altri prodotti anticorrosivi	



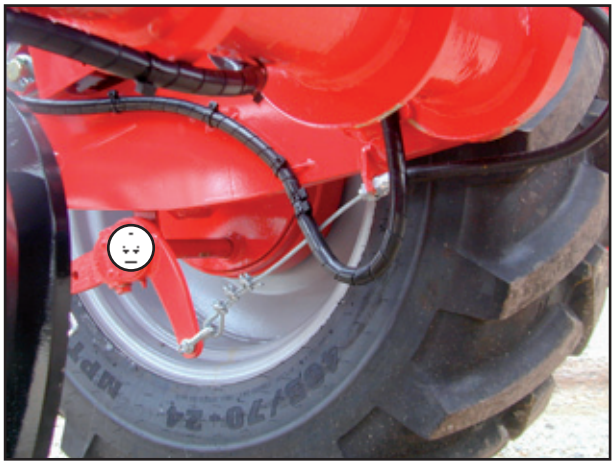
Timone di traino e perni a cerniera



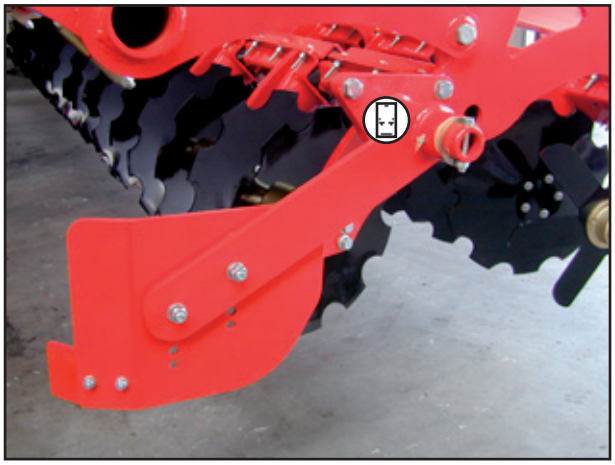
Viti di regolazione



Braccio sollevatore



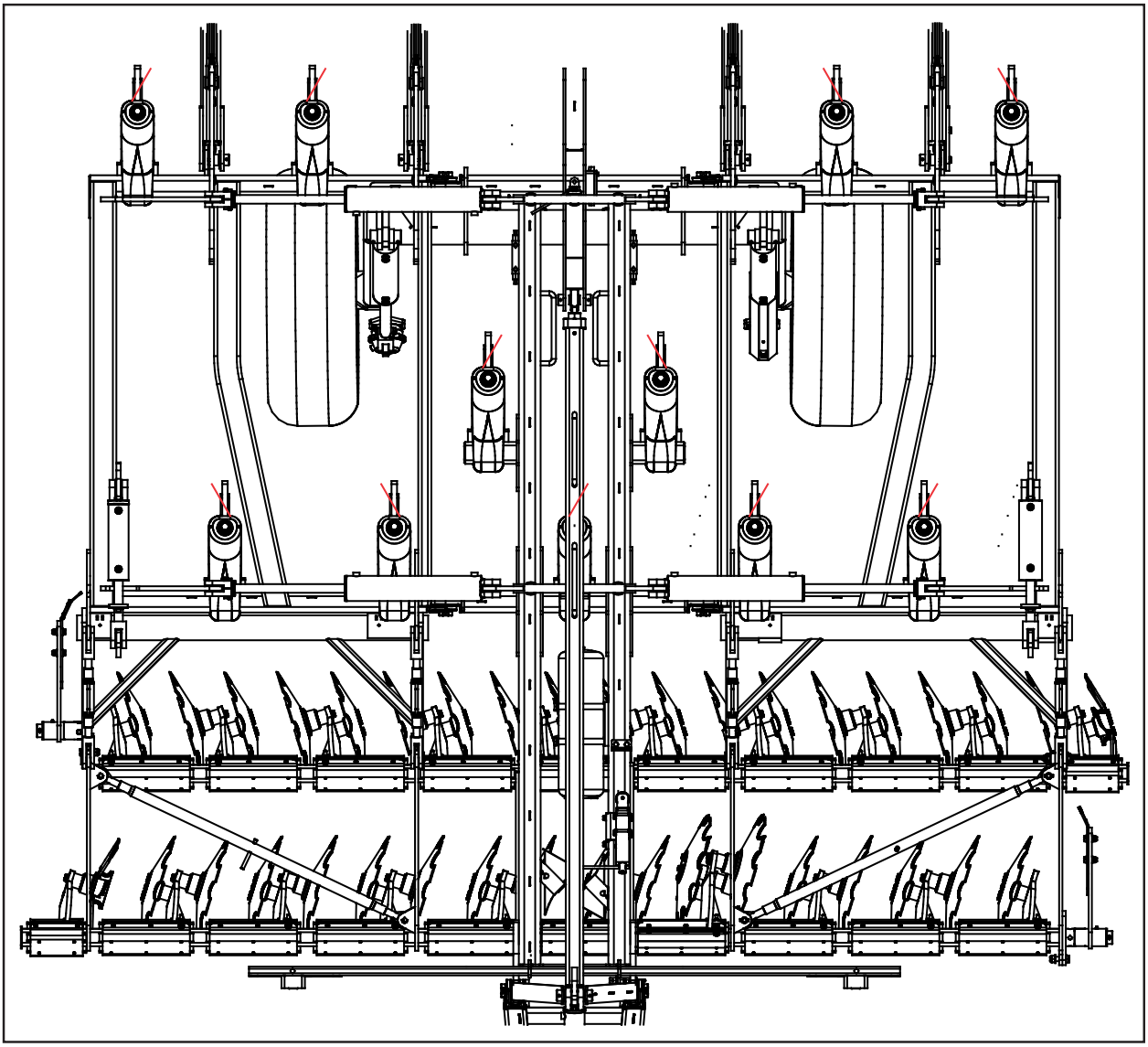
Freno



Disco di limitazione

Disposizione dei vomeri

La figura mostra la direzione di montaggio dei deviatori dei denti.



Terrano 6 MT